



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB III

### PELAKSANAAN KERJA MAGANG

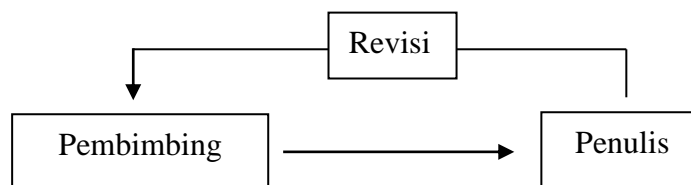
#### 3.1. Kedudukan dan Koordinasi

##### 1. Kedudukan

Selama proses praktik kerja magang, penulis masuk ke dalam divisi *3D Generalist* di bawah bimbingan bapak Muhamad Mirza. Divisi ini sedang mengerjakan proyek permainan berbasis ponsel dengan judul “*Bus Simulator Indonesia Ultimate*”.

##### 2. Koordinasi

Dalam proses pengerjaan, penulis hanya mengerjakan satu proyek pekerjaan saja dibawah satu koordinator atau pembimbing. Berikut adalah alur dari pekerjaan tersebut.



Gambar 3.1. Bagan Alur Koordinasi

#### 3.2. Tugas yang Dilakukan

Berikut adalah gambaran pekerjaan yang dilakukan penulis selama praktik kerja magang di Gambir Studio.

Tabel 3.1. Detail Pekerjaan Yang Dilakukan Selama Magang

No.	Minggu	Proyek	Keterangan
1	Minggu 1 31 Agustus – 4 September 2020	Bus Simulator Indonesia Ultimate	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>3D Modelling</i> rumah, supir bus, dan kasir minimarket</li></ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Texturing</i> rumah, supir bus, dan kasir minimarket</li> <li>• <i>Rigging</i> supir bus, dan kasir minimarket</li> <li>• <i>Animating</i> supir bus, dan kasir minimarket</li> <li>• Modifikasi asset kasir minimarket</li> </ul>
2	Minggu 2 7 – 11 September 2020	Bus Simulator Indonesia Ultimate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>3D Modelling</i> rambut dan hijab</li> <li>• <i>Texturing</i> rambut dan hijab</li> <li>• <i>Rigging</i> kasir minimarket v2</li> <li>• <i>Animating</i> kasir minimarket</li> <li>• Modifikasi asset kasir minimarket</li> </ul>
3	Minggu 3 14 – 18 September 2020	Bus Simulator Indonesia Ultimate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Revisi model</i> wanita, rambut, dan hijab</li> <li>• <i>Texturing</i> kasir minimarket v3</li> </ul>
4	Minggu 4 21 – 25 September 2020	Bus Simulator Indonesia Ultimate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Modelling</i> emak – emak, bu haji, SMA Model B</li> <li>• <i>Texturing</i> emak – emak, bu haji, SMA Model B</li> <li>• <i>Rigging</i> emak – emak, bu haji, SMA Model B</li> </ul>
5	Minggu 5 28 September – 2 Oktober 2020	Bus Simulator Indonesia Ultimate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Modelling</i> guru model C, guru model B, SMA model D</li> <li>• <i>Texturing</i> guru model C, guru model B, SMA model D, Grandmax pickup</li> <li>• <i>Rigging</i> guru model C, guru model B, SMA model D</li> <li>• <i>Retopology</i> Grandmax pickup</li> </ul>
6	Minggu 6 5 – 9 Oktober 2020	Bus Simulator Indonesia Ultimate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Retopology</i> RX King</li> <li>• <i>Texturing</i> RX King</li> </ul>
7	Minggu 7 12 – 16 Oktober 2020	Bus Simulator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Retopology</i> Nmax dan Vios</li> </ul>

		Indonesia Ultimate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Texturing</i> Nmax</li> </ul>
8	Minggu 8 19 – 23 Oktober 2020	Bus Simulator Indonesia Ultimate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Retopology</i> Vios dan Panther</li> <li>• <i>Texturing</i> Vios</li> </ul>
9	Minggu 9 26 – 27 Oktober 2020	Bus Simulator Indonesia Ultimate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Modelling</i> SMA model A, SMA model B</li> <li>• <i>Texturing</i> Panther, SMA model A laki - laki</li> </ul>
10	Minggu 10 2 – 6 November 2020	Bus Simulator Indonesia Ultimate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Modelling</i> SMA model B, SMA model E, SMA model A + topi, SMA model E + topi</li> <li>• <i>Texturing</i> SMA model B, SMA model E, SMA model A + topi, SMA model E + topi</li> </ul>
11	Minggu 11 9 – 13 November 2020	Bus Simulator Indonesia Ultimate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Modelling</i> kepala sekolah, guru model D</li> <li>• Modifikasi model guru</li> <li>• <i>Texturing</i> kepala sekolah, guru</li> <li>• <i>Rigging</i> kepala sekolah, guru</li> </ul>

### 3.3. Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Selama proses praktik kerja magang, penulis langsung diberikan proyek yang sedang dikerjakan di bagian permainan 3D. Proyek yang sedang dikerjakan pada saat penulis melaksanakan praktik kerja magang adalah “Bus Simulator Indonesia Ultimate”. Mayoritas pekerjaan yang diberikan berganti setiap bulannya. Pada bulan pertama, penulis lebih banyak mengerjakan *3D Modelling* tokoh dan pada bulan kedua penulis lebih banyak mengerjakan retopologi model kendaraan. Model kendaraan yang ada diambil dari asset yang sudah pernah ada di dalam proyek sebelumnya.

#### 3.3.1. Proses Pelaksanaan

Proses praktik kerja magang dilakukan di rumah penulis sendiri secara *online* dikarenakan pandemi yang sedang melanda, penulis melakukan absensi setiap jam

9 pagi melalui grup yang ada di aplikasi *discord*. Komunikasi dengan pembimbing magang untuk bertanya, *briefing* atau mengumpulkan hasil tugas hanya dapat melalui aplikasi tersebut saja, dan untuk revisi biasanya ditunjukkan atau dijelaskan melalui *screenshot*. Jam kerja yang ditentukan pada awalnya sewaktu – waktu dapat berubah sesuai dengan waktu pemberian tugas. Setelah pekerjaan pada hari itu selesai, penulis izin pamit melalui *chat* personal melalui aplikasi *discord*.

Seperti yang tertera di bagian sebelumnya, pada bulan pertama penulis ditugaskan untuk *modelling* satu rumah sederhana dan beberapa tokoh NPC, setelahnya penulis diminta untuk mencoba memasukkannya ke dalam perangkat lunak *Unity*.



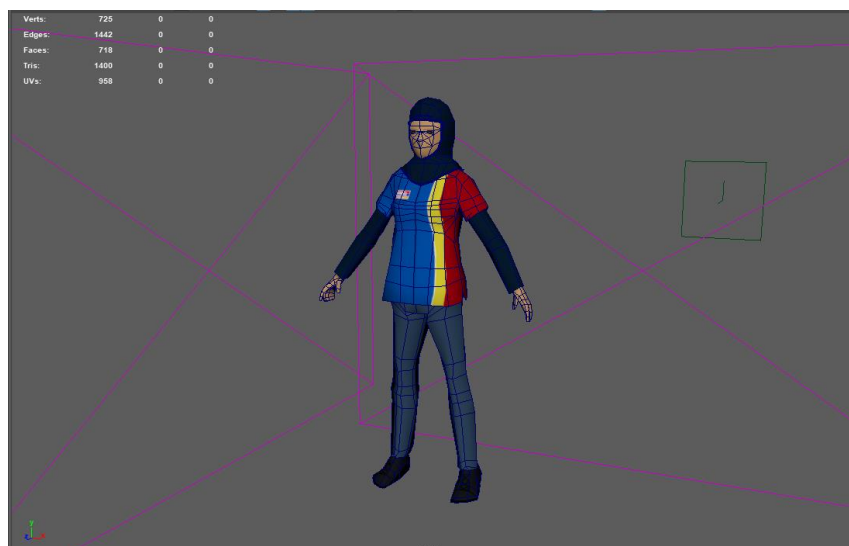
Gambar 3.2. Rumah Yang Sudah Dimasukkan Ke Dalam *Unity*

Dalam pembuatan tokoh NPC, penulis diberikan *blueprint* terlebih dahulu. Kemudian tokoh tersebut dapat dimodifikasi lebih lanjut sesuai dengan kategori yang sudah ditentukan dari awal berdasarkan jenis kelaminnya. Dengan rentang waktu satu bulan, penulis berhasil membuat sekitar lebih dari 15 tokoh beserta modifikasinya.



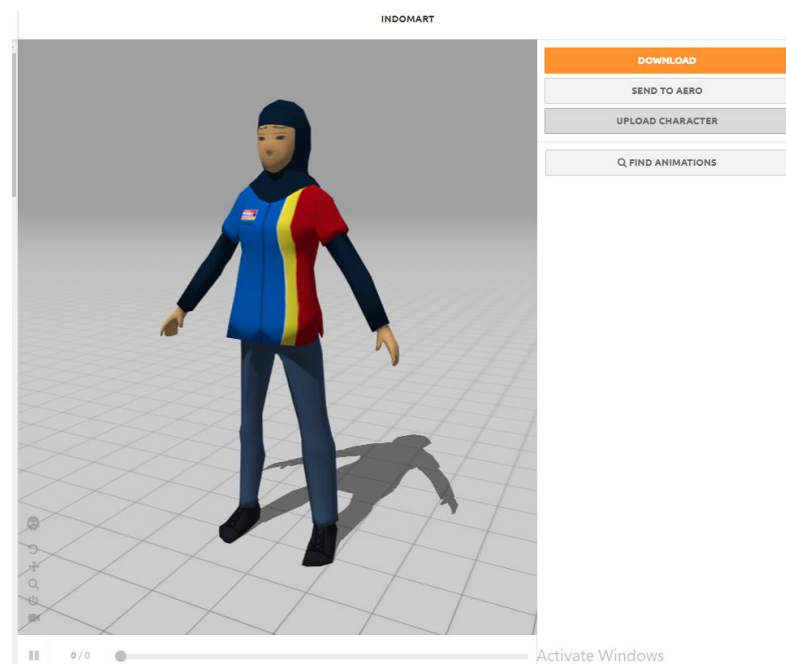
Gambar 3.3. Model Pegawai Minimarket Sebelum Perbaikan

Selama pembuatan model ini, penulis melakukan beberapa proses revisi di bagian dada wanita dikarenakan terlihat kaku. Penulis memulai pekerjaan modelling dari *base model* yang penulis sudah siapkan, sehingga *base model* penulis harus diperbaiki. Kemudian setelah diterima perbaikannya oleh pembimbing, penulis melanjutkan *modelling* sesuai dengan *blueprint* dan setelahnya dilanjutkan dengan proses teksturing Berikut perbaikan model yang penulis lakukan.



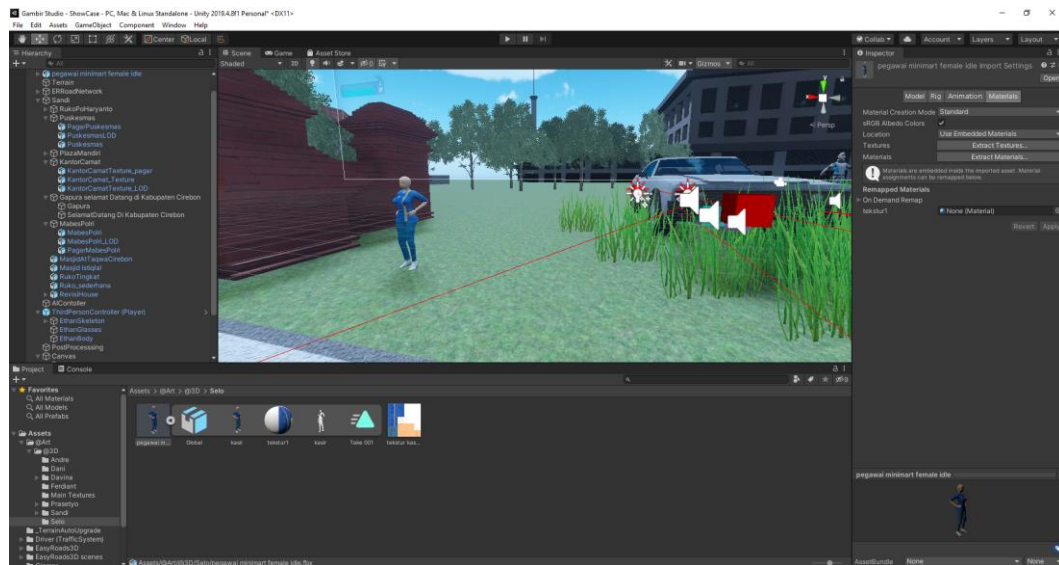
Gambar 3.4. Model Pegawai Minimarket Setelah Perbaikan

Setelah proses *modelling*, terkadang penulis diminta untuk me-*rigging* modelnya serta menganimasikan *idle*. Penulis biasanya menggunakan aplikasi *Mixamo* untuk *rigging*. Setelah itu jika model – model tersebut harus dianimasikan *idle*, penulis membuat *controller* sendiri di *Autodesk Maya*.



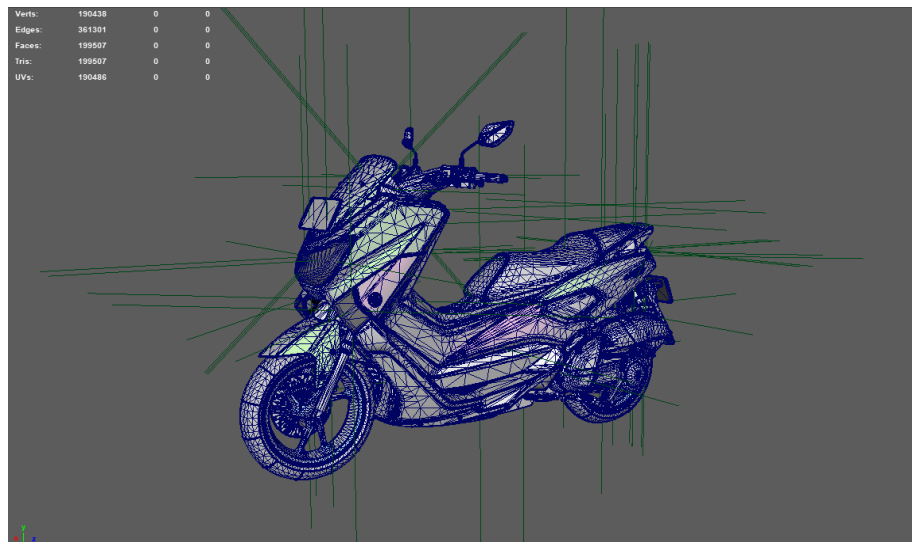
Gambar 3.5. Proses Masuk Ke *Mixamo*

Penulis juga diberikan izin untuk mencoba langsung di data Unity permainan “Bus Simulator Indonesia Ultimate”. Hal ini dilakukan untuk memeriksa *rigging* beserta animasi *idle* yang penulis kerjakan.



Gambar 3.6. Model Yang Masuk Ke Dalam *Unity*

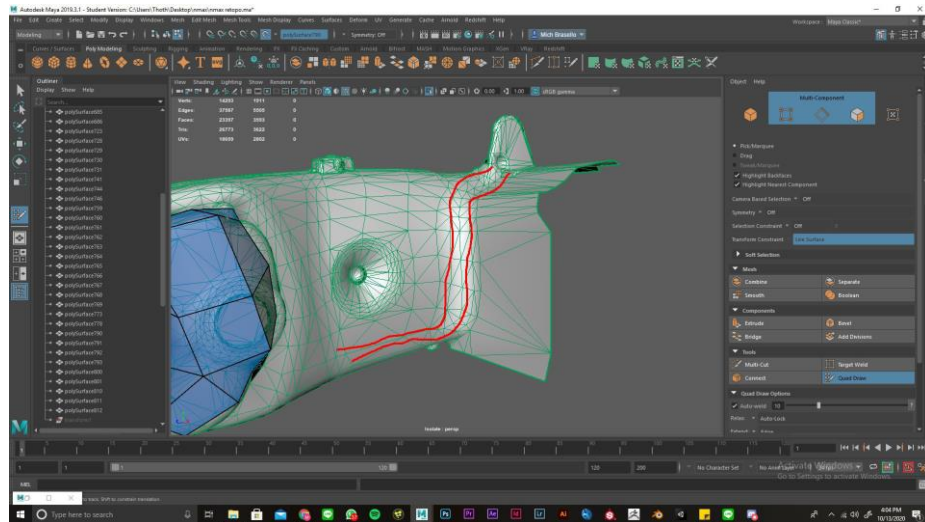
Pada bulan kedua, penulis ditugaskan untuk retopologi kendaraan dari *high poly* menjadi *low poly* yang dibatasi menjadi kurang lebih 10.000 *tris* saja. Aset yang dikerjakan berasal dari permainan – permainan yang sudah pernah dikerjakan dan juga dari aset modifikasi permainan yang ada di pasaran. Penulis mengerjakan sekitar 6 kendaraan dalam bulan tersebut.



Gambar 3.7. Asset Sebelum Retopologi

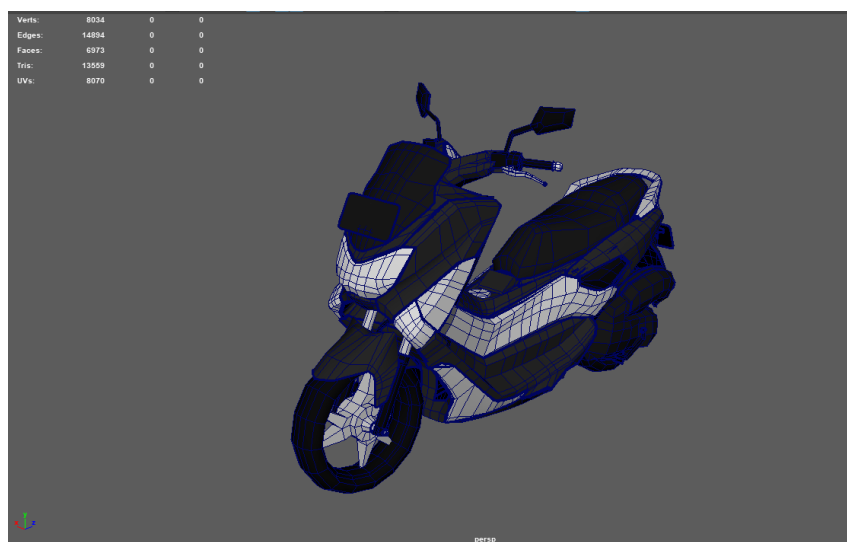


Selain menghapus beberapa *mesh* untuk mengurangi *poly*, penulis menggunakan *quad draw* untuk memudahkan proses retopologi. Metode ini sangat mengurangi durasi untuk mengerjakan retopologi dan pekerjaan retopologi memiliki hasil yang lebih menyerupai bentuk awalnya dengan *poly* yang lebih sedikit.



Gambar 3.8. Pengerjaan Retopologi Menggunakan *Quad Draw*

Selama pengerjaan, penulis menghabiskan waktu sekitar satu minggu untuk mere-topologi satu objek kendaraan. Setelah menyelesaikan retopologi ditambah dengan teksturing, berikut adalah contoh hasil yang telah penulis selesaikan.



Gambar 3.9. Asset Sesudah Retopologi Dan Teksturing

Di bulan ketiga, penulis mendapatkan pekerjaan untuk *modelling* NPC kembali, dikarenakan blueprint yang baru saja selesai dikerjakan oleh peserta praktik kerja magang divisi 2D.

### **3.3.2. Kendala yang Ditemukan**

Selama praktik kerja magang, penulis mengalami beberapa kendala. Kendala yang pertama adalah kurangnya pengetahuan mengenai *modelling low poly* untuk permainan ponsel dikarenakan penulis memiliki pengetahuan dalam *3D modelling* yang terbilang masih kurang luas. Penulis pada awalnya juga memiliki sedikit keterampilan dalam retopologi sehingga pengerjaan retopologi memiliki rentang waktu yang lama dibandingkan dengan *modelling*.

Kendala yang kedua adalah kurangnya pengalaman terhadap perangkat lunak *Unity* dan *Blender* yang menjadi dasar dalam pembuatan permainan tersebut. Hal ini terjadi karena penulis hanya pernah menggunakan perangkat lunak tersebut beberapa kali saja dalam satu mata kuliah. Penulis juga sudah terbiasa menggunakan *Autodesk Maya* untuk *modelling*.

### **3.3.3. Solusi Atas Kendala yang Ditemukan**

Untuk menyelesaikan kendala yang ada, penulis banyak bertanya kepada pembimbing praktik kerja magang. Seperti misalnya dalam penyelesaian kendala perangkat lunak yang penulis sendiri kurang ahli, akhirnya diperbolehkan untuk menggunakan perangkat lunak yang penulis sudah terbiasa, yaitu *Autodesk Maya*. Dalam penyelesaian masalah keahlian, penulis dibimbing oleh pembimbing magang untuk masalah retopologi. Penulis sendiri tidak pernah merasa ada tekanan dalam target waktu dikarenakan waktu batas akhir pengerjaan yang longgar sebab proyek yang dikerjakan terbilang sebagai proyek jangka panjang.